

**Таблица 1- Значения pH водного извлечения из мазей оксиметазолина**

Мазевая Основа	Концентрация оксиметазолина %	Среднее значение pH водного извлечения в течении срока хранения		
		10 дней	6 месяцев	10 месяцев
I	0,01	7,01	6,19	6,37
	0,025	6,73	6,396	6,79
	0,05	6,82	6,87	7,38
II	0,01	6,65	6,76	6,55
	0,025	6,67	6,38	6,63
	0,05	6,54	6,865	6,83
III	0,01	6,60	6,05	6,62
	0,025	6,58	6,76	6,72
	0,05	6,67	6,61	6,77
IV	0,01	6,80	6,78	6,62
	0,025	6,53	6,06	6,62
	0,05	6,59	6,81	6,64
VI	0,01	6,14	6,70	7,09
	0,025	6,59	6,61	6,37
	0,05	6,60	6,22	6,60
VII	0,01	6,51	6,26	6,26
	0,025	6,65	6,76	6,55
	0,05	6,59	6,72	6,46
VIII	0,01	6,80	6,44	6,46
	0,025	6,59	6,35	6,49
	0,05	6,43	6,90	6,42

фильтрат анализировали на значение pH на ионметре И - 130 М.

Исследования по микробиологической чистоте проводили в соответствии с требованиями Государственной Фармакопеи "Микробиологическая чистота лекарственных средств" [1].

**Результаты и обсуждение.** Свежеприготовленные мази имели следующие органолептические характерис-

тики: мази на основе I имели желтоватый оттенок, на основах II, III, IV, VI, VIII белого цвета, на основах V, VII полупрозрачные. Мази, в состав которых входил ланолин безводный имели характерный запах, остальные были без запаха.

При хранении мазь оксиметазолина на желатино - глицериновой основе V приобрела неприятный запах и утратила однородную консистенцию. Остальные мази остались без органолептических изменений. В процессе хранения в исследуемых образцах мазей микроорганизмы Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus не обнаружены. Общее число бактерий и грибов в 1,0 образца мазей было менее 10. Изучение общего числа бактерий и грибов в 1,0 мазей на желатино - глицериновой основе V и pH водного извлечения вследствие потери органолептических свойств не проводилось.

Средний результат pH водных извлечений мазей представлен в таблице 1.

#### **Выводы.**

В результате проведенных исследований установлено, что по показателям химической и микробиологической стабильности соответствует мазь, приготовленная на водосмывной основе (IV, VIII). Концентрация оксиметазолина в мази не влияет на показатели химической и микробиологической стабильности.

#### **Литература:**

1. Государственная Фармакопея Республики Беларусь. Т. 1: Общие методы контроля качества лекарственных средств. - Минск, "МГПТК полиграфии", 2006. - С. 163-169, 473.
2. Котляр, С. И. Исследования в области создания мазей с нафазолином / С. И. Котляр // Дост. фонд., клин. медицины и фармации: мат. 60 науч. сессии. - Витебск, 2005. - С. 95-97.

## **ПРИМЕНЕНИЕ НЕТОКСИЧНЫХ СИСТЕМ РАСТВОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДИФЕНГИДРАМИНА ГИДРОХЛОРИДА, ПРОКАИНА И СУЛЬФАЦИЛ-НАТРИЯ С ПОМОЩЬЮ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ**

**Куликов В.А.**

**УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет"**

**Актуальность.** Разработка новых и совершенствование существующих методов анализа лекарственных средств является одной из актуальных задач фармацевтического анализа. Учитывая высокую чувствительность и разделяющую способность хроматографии в тонком слое сорбента (ТСХ), данный метод был использован с целью идентификации дифенгидрамина гидрохлорида, прокаина и сульфацил-натрия. Это обусловлено тем, что существующие методики ТСХ основаны на использовании систем растворителей, содержащих токсичные вещества (ацетон, бензол, метанол, бутанол, этилацетат, хлороформ, эфир и др.) [1-], что затрудняет использование данных методик в практической фармации, так как несут угрозу здоровью провизоров-аналитиков.

Указанный недостаток явился главной причиной,

изучения возможности применения нетоксичных систем растворителей для решения поставленной задачи.

**Цель.** Разработка методики ТСХ для идентификации дифенгидрамина гидрохлорида, прокаина и сульфацил - натрия с использованием нетоксичных систем растворителей при их совместном присутствии.

**Материал и методы исследования.** Исходя из физико-химических свойств анализируемых веществ, выбор сорбента и систем растворителей основывался на возможности использования взаимодействия между сорбентом и определяемыми веществами, а также между веществами и растворителями.

В качестве сорбента использовали силикагель, а исследование проводили на пластинках "Силуфол" УФ 254, размером 8 x 13,5 см. Системы растворителей представ-

Таблица 1 - Результаты хроматографического исследования дифенгидрамина гидрохлорида

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
1.0,05 М раствор кислоты серной	дифенгидрамина г/х	0,27-0,30
2.0,025 М раствор кислоты серной	дифенгидрамина г/х	0,23-0,27
3. 0,05 М раствор серной кислоты – спирт этиловый 96% ( 20:1 )	дифенгидрамина г/х	0,25-0,28

Таблица 2 - Результаты хроматографического исследования прокаина

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
1.0,05 М раствор кислоты серной	прокаин	0,41 – 0,44
2.0,025 М раствор кислоты серной	прокаин	0,39 – 0,41
3. 0,05 М раствор серной кислоты – спирт этиловый 96% ( 20:1 )	прокаин	0,45 – 0,48

Таблица 3 - Результаты хроматографического исследования сульфацил-натрия

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
1.0,05 М раствор кислоты серной	сульфацил-натрий	0,77-0,80
2.0,025 М раствор кислоты серной	сульфацил-натрий	0,74-0,76
2.0,05 М раствор кислоты серной – спирт этиловый 96% ( 20:1 )	сульфацил-натрий	0,76-0,79

ляют 0,05 М и 0,025 М растворы кислоты серной и смесь 0,05 М раствора кислоты серной с этиловым спиртом 96% -ой концентрации в соотношении 20 : 1.

На стартовую линию хроматографической пластинки в виде точки наносят 0,01-0,02 мл 2,5% растворы исследуемых веществ. Пластинку с нанесенными пробами высушивают сушильным шкафу при 100°С, затем помещают в камеру, предварительно насыщенную парами растворителей и хроматографируют восходящим методом. Длина пробега растворителей 10 см. После хроматографирования пластинку вынимают и высушивают до полного удаления растворителей при температуре 100°С в течение 5 минут. Последующее детектирование осуществляют путем помещения хроматографической пластинки в камеру, насыщенную парами йода. При этом в зонах обнаружения веществ появляются желтые или коричневые пятна овальной формы. Результаты исследования приведены в таблицах 1,2,3.

Из результатов, приведенных в таблицах 1,2 и 3 видно, что предложенные системы растворителей позволяют четко идентифицировать исследуемые вещества.

Значения Rf приведенные в таблицах представляют собой среднее значение трех испытаний.

**Результаты и обсуждение.** В процессе хроматографического исследования происходит четкая идентификация анализируемых веществ, что позволяет использовать разработанную методику в практической фармации.

**Выводы.**

Разработана методика идентификации дифенгидрамина гидрохлорида, прокаина и сульфацил-натрия с помощью тонкослойной хроматографии с применением нетоксичных систем растворителей.

**Литература:**

1. Шаршунова, М. Тонкослойная хроматография в фармации и клинической биохимии пер. со словацк. / М. Шаршунова, В. Шварц, И. Михалец; под ред. В.Г. Березкина и С.Д. Соколова.. - Т. 2. - М.: Мир, 1980. - с.621.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ 6-МЕТИЛ-2-ЭТИЛ-3-ОКСИПИРИДИНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ**

**Леончик Д.В., Федорук С.Л., Трухачева Т.В., Шляхтин С.В., Семак И.В.**  
**РУП "Белмедпрепараты"**  
**УО "Белорусский государственный университет"**

**Введение.** 6-метил-2-этил-3-оксипиридинин - производное 3-оксипиридина, структурный аналог витамина В<sub>6</sub>, который играет важную роль в жизнедеятельности организма и выполняет роль физиологического антиоксиданта. Широкий спектр биологического действия производных 3-оксипиридина обусловлен их способностью эффективно ингибировать свободно-радикальное окисление липидов биомембран и других макромолекул [1]. Данные свойства позволяют рассматривать их как защитный агент при действии на организм ряда повреж-

дающих факторов в качестве мембрано- гепато- и ге-ропротектора. Препараты на основе 3-оксипиридина нашли широкое применение в медицинской практике как средства обладающие антиоксидантными, антигипоксическими, ангио- и нейропротекторными свойствами. В настоящее время зарегистрированными и широко применяющимися лекарственными препаратами на основе 6-метил-2-этил-3-оксипиридинина являются Эмоксипин и Мексидол.

**Цель.** Разработка методики количественного опре-